Duplicate Lane Medical

Aus der chirurgischen Abteilung der Städt. Krankenhäuser
Potsdam
Leitender Arzt: Prof. Dr. Rosenbach

Ueber Pancreaspseudocysten

Kasuistischer Beitrag

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
in der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Universität Greifswald

vorgelegt von

Ilse Schmitsdorf
aus Berlin

[19303.

Eingereicht im März 1930.
Dekan: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. med. Pels Leusden.
Referent: derselbe.

Die cystischen Veränderungen der Bauchspeicheldrüse werden, wie bekannt, vom pathologisch-anatomischen Standpunkt geschieden in solche, deren Wandungen mit Epithel ausgekleidet sind (wahre Cysten) und solche, denen eine eigene epitheliale Wandschicht fehlt (falsche oder Pseudocysten). Zu den wahren Cysten rechnet man die Cystadenome. Es sind dies Proliferationscysten von adenoidem Bau, die oftmals aus einer Haupt- und mehreren Nebencysten bestehen. Ihrer histologischen Beschaffenheit nach sind sie echte Neubildungen des Pankreas. Ferner gehören hierher die Retentionscysten, Ausbuchtungen des Ductus Wirsungianus oder kleinerer Seitengänge der Drüse, entstanden durch Sekretstauung infolge Kompression, entzündliche Prozesse oder Steine. V i r c h o w hat für diese Cystenart den Namen Ranula pancreatica geprägt.

Die Pseudocysten, von denen in dieser Arbeit die Rede sein soll, sind in den seltensten Fällen innerhalb der Drüse selbst gelegen. Meist handelt es sich um hämorrhagische oder entzündliche Ergüsse, die, vom Pankreas ausgehend, bei Erhaltung des deckenden Peritonealblattes dieses als spätere Cystenwand vor sich herstülpen oder, wenn der peritoneale Ueberzug zerstört ist, direkt in die Umgebung, vielfach in die Bursa omentalis hinein erfolgen und hier durch peritoneale Verklebungen abgekapselt werden. Nach K ö r t e soll diese Cystenart bei weitem an Häufigkeit überwiegen.

Die Ursachen zur Entwicklung einer Pseudocyste sind verschiedener Art. Man hat unter anderem entzündliche Prozesse akuter oder chronischer Art als ätiologischen Faktor beschrieben. Das pathologisch veränderte Drüsengewebe läßt Sekret nach außen abfließen. Dieses entfaltet in der Umgebung durch seinen Gehalt an verdauenden Fermenten erhebliche Reizwirkungen. Es kommt zur Entwicklung von Adhaesionen, die allmählich einen allseitig abgeschlossenen Sack bilden können, in den sich je nach Fortdauer des Prozesses weitere Flüssigkeitsmengen ergießen können. So beschreibt H a h n einen von ihm beobachteten Fall von Pseudocyste infolge von sogenannter Pancreasapoplexie. Im Laufe von 3 Jahren entwickelte sich hier eine Cyste, die bei der Laparotomie als pralle Geschwulst hinter dem Magen zutage trat. R o s s i fand eine Pseudocyste, die durch nekrotisch entzündliche Prozesse

im Pancreas entstanden war; Ronchetti sah die gleiche Erkrankung nach hämorrhagischer Pancreatitis. Nach Angabe der meisten Autoren spielt jedoch das Trauma die Hauptrolle als ätiologisches Moment für das Zustandekommen von Pancreaspseudocysten. Quetschungen der Oberbauchgegend durch Sturz vom Pferde (Chutro, Cieza), Hufschlag (Pedisik), Ueberfahrenwerden (Urrutia), Einklemmung zwischen Puffern oder Lastwagen (v. Redwitz) und alle möglichen Arten stumpfer Gewalteinwirkung können zur Läsion der Drüse führen. Boerch schildert eine Pancreasverletzung bei einem 2jährigen Kinde, das mit dem Oberbauch gegen eine vorspringende Holzkante gefallen war. Ueber die Eigenart der hiernach sich bildenden Cyste wird später noch die Rede sein. Abweichend von den Erfahrungen anderer Autoren behauptet wieder Walzel, daß ihm bei 13 Fällen von Pancreascysten nicht einmal eine traumatische Genese bekannt geworden wäre. Er fand vielmehr wiederholt chronische Pancreatitis als auslösende Ursache. Jedenfalls ist die Bauchspeicheldrüse keineswegs, wie man früher gemeinhin behauptet hat, durch ihre „versteckte Lage" vor Verletzungen besonders geschützt. Verschiedene Umstände, wie ihre Lage direkt vor der Wirbelsäule, ihre geringe Verschieblichkeit infolge enger Lagebeziehungen zu anderen Bauchorganen, die ein elastisches Ausweichen erschweren, disponieren zu Ruptur und Quetschung. Nach der Verletzung kommt es zur Hämatombildung; dem Blute wird Sekret beigemischt, das aus den geschädigten Drüsenpartien aussickert; in der oben beschriebenen Weise kapselt sich der Erguß durch Adhaesionen gegen die Umgebung ab und, da durch continuierliches Nachfließen neugebildeten Sekrets die Resorption verhindert wird, können cystische Gebilde bis zu Mannskopfgröße sich entwickeln.

Was die Lage der Cysten anlangt, so sind je nach dem ursprünglichen Entstehungsort verschiedene Entwicklungsmöglichkeiten gegeben. Fast in allen Fällen präsentiert sich der Tumor als rundliche Vorwölbung im Oberbauch. Erfahrungsgemäß ist der Pancreasschwanz häufiger Ausgangspunkt der Cysten als der Kopf. Dementsprechend überwiegen die Angaben über etwas links von der Mittellinie gefundene Lagerung. In den meisten Fällen dehnt sich der Cystensack in der Weise in der Bursa omentalis aus, daß er schließlich vorn von der hinteren Magenwand und eventuell dem Lig. gastrocolicum und nach oben hin vom Omentum minus begrenzt wird. Das Colon transversum verläuft dann am unteren vorderen Rande. Erfolgt das Wachstum mehr in der Richtung nach oben, so vermag der Tumor zwischen Magen und Leber fast die vordere Bauchwand zu erreichen; der Magen wird nach abwärts gedrängt, und das Lig. gastrohepaticum stellt

die vordere Begrenzung dar. Boljarski operierte eine Cyste, die bis zum Diaphragma heraufreichte und durch Verdrängung des Magens starke Beschwerden verursacht hatte. Seltener ist die Ausbreitung nach unten zu zwischen die Blätter des Colon transversum (Redwitz). Der Tumor ist in solchen Fällen unterhalb des Nabels zu tasten und kann sich bei weiterem Wachstum schließlich bis ins kleine Becken hinein erstrecken. In der oben schon erwähnten Arbeit von Boerch über eine traumatische Cyste bei einem 2jährigen Kinde fand sich äußerlich ein unterhalb des Nabels gelegener Tumor, der nur bei aufrechter Haltung zum Vorschein kam, beim Sitzen oder Liegen jedoch verschwand. Bei der Operation, die übrigens völlige Heilung zur Folge hatte, ergab sich die interessante Tatsache, daß vom Pancreas aus ein Bluterguß zwischen die beim Kinde noch voneinander getrennten Blätter des Netzes erfolgt war. Payr beschreibt eine Cyste, die sich, durch das Foramen Winslowii heraustretend, in der rechten Bauchseite unterhalb der Leber lokalisierte. Auch von gelegentlicher Entwicklung nach der Lumbalgegend hin wird berichtet (Honigmann, Malthe, Schmidt).

Aus den innigen Lagebeziehungen zu den übrigen Abdominalorganen erklären sich die vielfältigen Beschwerden, die eine solche Cyste verursachen kann. Durch den Druck auf die im Oberbauch gelegenen Nervengeflechte können heftige neuralgische Schmerzen ausgelöst werden. Die Kompression des Magens und etwaiger Darmabschnitte führt zu Verdauungsbeschwerden verschiedenster Art, wie Erbrechen (Boljarski), Blähungen (Redwitz), gänzliche Appititlosigkeit (Boljarski, Hahn), ja selbst von Ileuserscheinungen wird berichtet (Hahn). Ferner können benachbarte große Gefäße komprimiert oder verdrängt werden. Lazarus fand besonders häufig die Milzarterie in Mitleidenschaft gezogen. Nicht selten kommt es durch Druck auf die Pfortader zu Ascites und Dilatation der Mesenterialvenen. Durch Gallenstauung infolge Kompression der Gallengänge kann fernerhin Ikterus verursacht werden. Schließlich sind Verwachsungen der Cystenwand mit dem Diaphragma beobachtet worden, die zu Respirationsbeschwerden Anlaß gaben. Relativ selten sind Störungen im Chemismus der Verdauung durch Ausfall von Pancreasfermenten. In den meisten Fällen ist eben noch genügend funktionstüchtiges Drüsenparenchym vorhanden, um den durch partielle Erkrankung des Organs bedingten Ausfall von Verdauungssäften zu kompensieren. Das Auftreten von unverdauten Muskelfasern in den Faeces sowie Steatorrhoe sind also keinesfalls häufige Befunde. Aus dem gleichen Grunde gelingt auch meist der Nachweis von Zucker im Urin

nicht, ebenso wenig wie die Cammidge-Reaktion verläßliche Resultate geliefert hat. Walzel erwähnt, daß er bei einem Patienten mit cystischer Pancreasaffektion schweren Diabetes als Begleitsymptom beobachtet habe. Offenbar handelte es sich hier um eine ausgedehnte chronische Erkrankung des ganzen Organs. Gewöhnlich stellt sich jedoch im Laufe der Zeit eine schwere Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens ein, verbunden mit hochgradiger Abmagerung und Kachexie.

Der Inhalt der Cysten kann von sehr verschiedenartiger Beschaffenheit sein. Bald ist von rötlichbrauner, hämorrhagischer Flüssigkeit die Rede bald werden alle möglichen anderen Farbtöne van wasserklar, gelbgrün bis schwarzbraun erwähnt. Die Consistenz ist dünnflüssig, schleimig oder syrupähnlich, die Reaktion bald sauer, bald neutral, bald alkalisch. Die häufig beobachtete Sanguinolenz ist dadurch bedingt, daß aus der verletzten Pancreaspartie unter Umständen lange Zeit hindurch Blut nachsickert; andererseits sind es die zahlreichen, die Cystenwand durchziehenden, dünnwandigen Gefäße, die bei zunehmender Ausdehnung der Cyste leicht platzen und zu Blutungen Anlaß geben können. Das spezifische Gewicht schwankt in der Regel zwischen 1005 und 1020. Mikroskopisch finden sich im Cysteninhalt Blutkörperchen jeder Art, Zelldetritus und Epithelreste. Besondere Bedeutung in diagnostischer Hinsicht kommt den fermentativen Bestandteilen zu, da sie den für das Pancreas charakteristischen Anteil darstellen. Der Nachweis aller drei Fermente, des diastatischen, tryptischen und lipolytischen ist außer bei v. Redwitz in verhältnismäßig wenigen Fällen gelungen, auch wenn Operations- resp. Sektionsbefund einwandfrei die Zugehörigkeit der Cyste zum Pancreas ergaben. Es kann ja bei lange bestehender Cyste der Inhalt durch Stagnation verändert oder durch zu reichliche Blutbeimischung seiner chemischen Eigentümlichkeiten verlustig gegangen sein, besonders wenn ein Nachströmen von Sekret durch allmählich entstandenen Verschluß der ursprünglichen Rißstelle nicht mehr statthaben kann (Körte). Es herrscht viel Uneinigkeit darüber, welches der drei Fermente zur Sicherung der Diagnose in erster Linie nachgewiesen werden müsse. Die Mehrzahl der Autoren ist der Ansicht, daß die geringste diagnostische Bedeutung dem diastatischen Ferment zuzusprechen sei, da auch andere Körpersäfte saccharifizierende Wirkung entfalten können. Von größerem diagnostischen Wert ist das Vorhandensein von Trypsin und Steapsin; doch spricht ein Fehlen derselben, wie oben gesagt, keinesfalls gegen die Diagnose Pancreascyste. Von dem Fermentnachweis in Blut und Urin sei später die Rede.

Wie gestaltet sich nun der Verlauf einer cystischen Erkrankung des Pancreas? Hiervon läßt sich ebensowenig wie

von dem vollentwickelten Krankheitsbild eine einheitliche, charakteristische Beschreibung geben. Die verschiedenen Möglichkeiten der anatomischen Lagerung sowie das gewöhnliche klinische Symptomenbild sind oben bereits geschildert worden. Die Angaben über die Zeit der Entwicklung einer Cyste schwanken innerhalb weitester Grenzen. Bei den von mir in der Literatur der letzten 8 Jahre gefundenen Fällen z. B. ist über die Zeiträume von 12 Tagen bis zu mehreren Jahren bis zu deutlicher Tumorbildung berichtet worden. Für die traumatischen Pseudocysten scheint nach Abklingen der ersten Shockwirkungen ein symptomenloses Anfangsstadium von mindestens 2—3 Wochen charakteristisch zu sein. Nach Gulecke erfolgt das Wachstum mitunter sprunghaft, so daß gelegentlich innerhalb kurzer Zeit eine rapide Vergrößerung einer Cyste eintreten kann. Ebenso kann ein großer cystischer Tumor plötzlich schrumpfen oder sogar gänzlich verschwinden, um später wieder zu der alten Größe anzuwachsen. Man erklärt dies Phänomen so, daß durch Kompression oder Trauma Rupturen der Cystenwand entstehen, die teilweise oder gänzliche Entleerung des Cysteninhalts zur Folge haben. Erfolgt der Erguß in die freie Bauchhöhle, so kommt es meist zu stürmischen Allgemeinerscheinungen, sobald das Peritoneum der digestiven Wirkung des Pancreassaftes ausgesetzt ist. Erfolgt die Absonderung von Drüsensekret aus der geschädigten Pancreaspartie weiter, so kann selbstverständlich eine neue Cyste nach Art der alten sich bilden. Einige glückliche Fälle von Spontanheilungen durch Durchbruch und Entleerung in den Darm sind vorgekommen, doch gehören diese zu den größten Seltenheiten. Jedenfalls droht zum mindesten die Rezidivgefahr. So finden wir bei dem Fall von v. Redwitz berichtet, daß 10 Wochen nach erlittenem Trauma sich durch den Darm eine große Menge geronnenen Blutes entleerte. Die vor diesem Ereignis vorhanden gewesenen Leibschmerzen stellten sich jedoch bald wieder in verstärktem Maße ein, und bei der zu einem späteren Zeitpunkt ausgeführten Operation fand sich eine kindskopfgroße Pancreaspseudocyste vor.

Die exakte Diagnose einer Pancreascyste bietet mancherlei Schwierigkeiten. Wie gesagt, präsentiert sich die Mehrzahl von ihnen als rundlicher, praller, oft fluktuierender Tumor im Oberbauch, der geringe Beweglichkeit zeigt. Bedeutungsvoll wie für jede Diagnosenstellung ist die Erhebung einer genauen Anamnese. Erlittenes Trauma, anfängliches Druckgefühl im Epigastrium, gastrische und andere Verdauungsbeschwerden, eventuelle Angaben über ein beschwerdefreies Intervall oder periodisches Schwinden und Wiedererscheinen einer Anschwellung im Oberbauch liefern wertvolle Anhaltspunkte. Ein epigastrischer Tumor kann natürlich auch

anderen Abdominalorganen angehören. Von Wichtigkeit ist also zunächst die Bestimmung der Lageverhältnisse zu den Nachbarorganen. Bereits von Gussenbauer ist die Luftaufblähung von Magen und Dickdarm als diagnostisches Hilfsmittel empfohlen worden. Man wird hierbei bei typisch gelagerter Cyste durch Perkussion den Magen vorn und oberhalb vom Tumor, das Colon transversum unter und ebenfalls etwas vor demselben verlaufend finden. Dadurch ist zum mindesten die retroperitoneale Lagerung erwiesen. Ebenso wird man die Röntgenuntersuchung heranziehen. Der mit Kontrastbrei gefüllte Magen und Darm läßt die Cyste als Aussparung im Röntgenbild erkennen. v. Redwitz ist bei seinem Patienten durch Kombination dieser Untersuchungsmethoden eine genaue Bestimmung der Art und Lagebeziehungen seiner Cyste gelungen. Nach Lufteinblasung in Magen und Darm ergab sich röntgenographisch ein Gebilde, das sich mit Sicherheit von der Milz und mit Wahrscheinlichkeit von der linken Niere abgrenzen ließ. Nach Kontrastbreifüllung des Magens sah man im Röntgenbild eine ausgedehnte Einbuchtung der großen Curvatur. Dies im Verein mit den klinischen Symptomen ließ Verfasser die Diagnose: „traumatische Pancreaspseudocyste zwischen den Blättern des Mesocolon transversum“ ante operationem stellen, und tatsächlich bestätigte die Laparotomie diese Annahme in klassischer Weise. Rossi gelang es in ähnlicher Art mittels Pneumoperitoneum eine Pancreascyste zu diagnostizieren. Ihm bot sich bei der Röntgenaufnahme in Höhe des 1. Lendenwirbels ein an die Wirbelsäule gelehnter Schatten von regelmäßigen Umrissen dar, der ihn, nachdem die klinischen Erscheinungen schon auf eine Pancreasaffektion hingewiesen hatten, die Diagnose Pancreascyste stellen ließ, die gleichfalls bei der Operation bestätigt wurde. Bei abnorm gelagerten Cysten ist die Erkennung natürlich besonders erschwert. Erfolgt die Entwicklung mehr nach dem Unterbauch zu, so ist eine Verwechslung mit einer Ovarialcyste naheliegend. In der Tat ist in früheren Zeiten diese Fehldiagnose bei weiblichen Patienten die Regel gewesen. So berichtet Rivarola über einen Fall von hämorrhagischer Pancreascyste bei einer 50jährigen Frau, bei der man zunächst die Diagnose Ovarialtumor gestellt hatte. Von Wichtigkeit kann hier die anamnostische Feststellung sein, ob der Tumor sich vom Oberbauch abwärts oder umgekehrt entwickelt hat. Von einem Milztumor kann die Unterscheidung unter Umständen ebenfalls Schwierigkeiten bereiten. Jedoch wird ein solcher meist sehr oberflächlich gelegen sein und vor allen Dingen nie Magen oder Darmschlingen vor sich haben. Leber- und Milztumoren zeigen zudem größere respiratorische Verschieblichkeit. Eine

Lebercyste kann ebenfalls nicht hinter dem Magen liegen. Bei Palpation am stehenden Patienten läßt sich zwischen Pancreascyste und Leber gewöhnlich eine tympanitische Schallzone herausperkutieren, ein wichtiges Argument zur Ausschaltung eines Lebertumors, etwa einer Echinococcuscyste. Endlich könnte der Gedanke an eine Nierengeschwulst irreführend sein. Eine solche wird jedoch mehr nach der Lumbalgegend ihre Entwicklung nehmen und spezifische Nierensymptome irgendwelcher Art veranlassen. Mesenterialcysten zeigen zumeist große Beweglichkeit. In einigen Fällen hat man den fraglichen Tumor für ein Aortenaneurysma gehalten. Das Fehlen arterieller Geräusche bei der Auskultation spricht dagegen. Ausfallssymptome bezüglich der Verdauung sind, wie oben erläutert, selten; nichtsdestoweniger liefert ihr gelegentliches Vorhandensein natürlich wertvolle Stützen für die Diagnosestellung.

Ein wichtiges Moment zur Frühdiagnostik der Pancreaserkrankungen stellt die Diastasebestimmung in Blut und Harn dar. Es ist an der Hand von Tierversuchen von Wohlgemuth, Noguchi, Kubota und anderen bewiesen worden, daß bereits wenige Stunden nach Austritt von Pancreassaft in die Bauchhöhle die Diastasewerte im Blut und Urin ansteigen und erst nach 5—6 Tagen wieder zur Norm zurückkehren. Ebenso findet eine Erhöhung des Blutzuckerspiegels statt.

Probepunktionen zwecks chemischer Untersuchung des Cysteninhalts sind früher vielfach vorgenommen worden. Auch aus therapeutischer Indikation zur Entleerung von Cysten oder um verödende Substanzen zu injizieren, hat man früher vielfach den Weg der Punktion gewählt. Die Injektion ätzender Stoffe hat jedoch schwere Folgezustände, ja Todesfälle gezeitigt. Im übrigen wird die Punktion heute wegen der großen Gefahr des Austritts von Flüssigkeit in die Bauchhöhle mit seinen schon beschriebenen katastrophalen Folgen für das Peritoneum von den meisten Autoren verworfen.

Gussenbauer war der erste, der (1882) eine vorher mit Wahrscheinlichkeit diagnostizierte Pancreascyste durch Einnähung und Drainage zur Heilung brachte. Diese Methode gilt noch heute als die erfolgreichste für die Behandlung der Pseudocysten. Chirurgisches Vorgehen ist auf alle Fälle am Platze, bei Cystadenomen wegen der Gefahr der malignen Entartung, bei Pseudocysten, weil die Ruptur in die Bauchhöhle droht; bei beiden wegen der schweren Schädigung des Allgemeinbefindens. Theoretisch wäre die völlige Exstirpation natürlich der Einnähungsmethode vorzuziehen, da sie sichereren Schutz gegen Rezidive bieten dürfte. Jedoch ist dieser Weg

bei den Pseudocysten fast immer ungangbar, weil zu innige Verwachsungen mit den Nachbarorganen bestehen, so daß eine vollkommene Isolierung des Cystensackes praktisch nicht durchführbar ist. Die Rezidivgefahr ist im übrigen bei diesen nicht allzu groß, da keine proliferationsfähige Epithelauskleidung vorhanden ist. Der Gang der Operation ist folgender: gewöhnlich wird ein Medianschnitt die beste Zugangsmöglichkeit bieten. Je nach Lage der Cyste arbeitet man sich nun stumpf durch das Lig. gastrohepaticum oder gastrocolicum hindurch. Wird eine Totalexstirpation als unausführbar erkannt, so tamponiert man die Peritonealhöhle fest gegen die Cyste ab und näht den Ueberzug der letzteren in die Wundränder ein. Alsdann kann die Eröffnung der Cyste erfolgen. Bei sehr praller Wandspannung kann ein Teil der Flüssigkeit zuvor durch Punktion entleert werden, doch würde ein völliges Collabieren des Cystensackes ungünstige Operationsverhältnisse schaffen. Im Bereich der Einnähung wird sodann die Inzision ausgeführt, der Inhalt ausgetupft und ein Drainrohr eingelegt. In jedem Fall muß man sich durch Abtastung der Innenfläche überzeugen, ob nicht nekrotische Pancreasteile oder adenomatöse Wucherungen vorhanden sind, die entfernt werden müssen. — Bei der Mehrzahl der in der Literatur aufgeführten Fälle von Pseudocysten ist die Gussenbauersche, auch Marsupialisationsmethode genannt, angewandt worden (Boerch, Hammesfahr, Rivarola, v. Ronchetti, Cieza, v. Redwitz, Marogna, Pedisik, Urrutia, Rossi) und fast immer von gutem Erfolge begleitet gewesen. Steindl und Mandl wandten diese Behandlungsart bei 6 Pseudocysten an, die alle geheilt wurden, eine siebente bildete sich nach Laparotomie spontan zurück. Körte schätzt die Mortalität der so behandelten Cysten auf 4—5 %, H. Müller hat seiner Statistik nach 7,6 % errechnet. Unter den anderen gelegentlich zur Anwendung gelangten Methoden sind am interessantesten die, bei denen man versucht hat, die Cyste durch Anlegung von Anastomosen mit dem Verdauungstraktus langsam auf natürlichem Wege zu entleeren. So ist es Walzel gelungen, eine Pseudocyste unter Ausnutzung des Resorptionsvermögens der Gallenblase zu heilen. Er stellte eine Communication der Cyste mit dem Fundus der Gallenblase her. Bei einer 2 Monate später vorgenommenen Relaparotomie wurde der Cystensack verödet und in der punktierten Gallenblase Galle und Cystenflüssigkeit gefunden. 1 Jahr später war der Patient völlig beschwerdefrei. Hahn entschloß sich bei einer recidivierenden Pseudocyste zur Anlegung einer Cystenteroanastomose und brachte so Cyste und vorher entstandene Fistel zur Heilung. Nach demselben Prinzip verfuhr Jedlicka, der bei

Cysten mit offener Einmündung ins Pancreas die Pancreaticogastrostomie empfiehlt. Verfasser ging bei einem solchen Fall derart vor, daß er die Cyste bis auf ihren Stiel resezierte und diesen in die hintere Magenwand einpflanzte. Das Resultat war völlige Heilung. Teilweise Resektion des Cystensackes wird zur Beschleunigung der Rückbildung von vielen Autoren empfohlen. Die letztgenannten operativen Methoden bieten den Vorteil, daß eine Fistelbildung vermieden und somit der Heilungsprozeß unter Umständen wesentlich abgekürzt wird. Jedoch erfreut sich die Einnähungsmethode als die technisch einfachere und weniger eingreifende bisher noch immer der größeren Beliebtheit. Der Heilungsverlauf gestaltet sich gewöhnlich so, daß bald nach der Einnähung die Sekretion abnimmt, die Cystenwände collabieren und eine Fistel zurückbleibt, die allerdings unter Umständen jahrelang noch mehr oder minder stark sezernieren kann, wenn es nicht gelingt, durch Darreichung antidiabetischer Diät (nach Wohlgemuth) im Verein mit Natron bicarbonicum die Pancreassaftsekretion auf ein Minimum zu beschränken und so eine Verödung der Fistel zu erreichen. In vielen Fällen hat man mit diesem Verfahren schöne Erfolge erzielt (Cieza, Steindl und Mandl). Letztere empfehlen außerdem Darreichung von Erepton. v. Redwitz setzte dem Wundverband Tierkohle zu und erreichte dadurch schnellere Adsorption des Sekrets. Ein langes Offenbleiben einer postoperativen Fistel bietet natürlich dem Patienten viele Unannehmlichkeiten. Es besteht dauernde Infektionsgefahr, die Haut leidet unter der Aetzwirkung der ausfließenden Substanz, der Gesamtzustand wird durch den ständigen Verlust an Verdauungssäften geschädigt. Bei Versagen der diätetischen und medikamentösen Therapie hat man mancherlei andere Methoden zur Beseitigung von Fisteln herangezogen. Einlegen von Radium und lokale Injektion ätzender Chemikalien hat vielfach zu Schädigungen des umgebenden Gewebes geführt. An chirurgischen Maßnahmen hat auch hier mitunter die Ableitung auf den Darmtractus Heilung herbeigeführt. Hammesfahr wählte wie Walzel die Gallenblase, da bei seinem Patienten die Ausmündung der Fistel unter dem rechten Rippenbogen gelegen war. Der Erfolg war befriedigend. Isnardi und Zanardo pflanzten den Fistelgang mit Erfolg in die Vorderfläche des Magens ein. Nach demselben Prinzip verfuhr Gutierrez, der bei einer besonders hartnäckigen Fistel diese mit dem präpylorischen Teil des Magens anastomosierte; Kleinschmidt schließlich, der bei einem Fall von stark sezernierender Fistel den Magen reseziert und in Adhaesionen eingebettet vorfand, vereinigte den Fistelgang mit einer Jejunumschlinge.

Zu der in der Literatur beschriebenen Zahl der traumatischen Pseudocysten möchte ich einen Fall erwähnen, den ich zu beobachten Gelegenheit hatte und der in seinem Verlauf manches Interessante darbietet.

Anamnese: Am 27. X. 28 ist der 7jährige Knabe A. Z. auf dem Heimweg von der Schule von einem Auto überfahren worden. Angeblich habe er dabei unter dem Wagen gelegen. Das Bewußtsein sei nicht gestört gewesen. Zu Haus habe der Junge erbrochen und über starke Kopf- und Leibschmerzen geklagt. Der herbeigerufene Arzt ordnete sofortige Ueberführung ins Krankenhaus an.

Aufnahme: 27. X. abends.

Befund: Sehr blasses, weinerliches Kind in mäßigem Ernährungszustand. Bewußtsein erhalten. Keine äußerlichen Verletzungen, zumal keine Veränderungen der Bauchdecken. Starke allgemeine Kopfschmerzen, keine umschriebene Klopfempfindlichkeit. Keine Blutung aus Nase oder Ohr. Zunge leicht belegt; Rachen o. B.

Herz: Aktion regulär. Töne rein. Puls regelmäßig, kräftig, verlangsamt.

Lungen: über den Hili etwas verschärftes Atmen, sonst kein pathologischer Befund.

Leib: Kind klagt über unbestimmte Leibschmerzen. Es besteht leichte Bauchdeckenspannung, die jedoch durch Ablenkung aufgehoben werden kann. Bei tiefem Eindrücken wird an verschiedenen Stellen Schmerzempfindlichkeit geäußert. Keine Anzeichen für innere Blutung.

Extremitäten: gelegentlich leichte Zuckungen mit Händen und Füßen.

Reflexe: physiologisch.

Temperatur: 36,2 °.

Urin: o. B.

Diagnose: Commotio cerebri.

Verlauf:

29. X.: An den beiden Vortagen noch zweimaliges Erbrechen. Kopfschmerz noch sehr intensiv. Leibschmerzen völlig geschwunden. Abendliche Temperatur 38 ° rectal.

7. XI.: Subjektives Wohlbefinden. Kopf- und Leibschmerz behoben. Jedoch fällt hochgradige Blässe auf. Blutstatus ergibt 13 000 Leukozyten, sonst keinen pathologischen Befund.

14. XI.: Kind beginnt wieder, über Leibschmerzen zu

klagen und zwar lokalisiert es den Schmerz in die Nabelgegend. Kein Palpationsbefund.

18. XI.: Stetige Zunahme der Leibschmerzen. Gelegentliches Erbrechen. Palpatorisch ist jetzt circumscripte Bauchdeckenspannung unter dem linken Rippenbogen mit starker Empfindlichkeit beim Eindrücken zu bemerken.

Urin bleibt frei von Eiweiß und Zucker. Temperatur über 39 °.

23. XI.: Abgrenzbare, fluktuierende Resistenz in der Milzgegend. In Anbetracht der hohen Temperaturen wird angenommen, daß es sich um ein infiziertes Hämatom der durch das Trauma rupturierten Milz handelt. Harndiazo und -zucker negativ. Graublasses Hautkolorit. 9 800 Leukozyten pro Kubikzentimeter Blut.

27. XI.: Laparotomie in Aethernarkose (Prof. Rosenbach). Linksseitiger Schnitt parallel dem Rippenbogen. Es imponiert zunächst der stark vorgewölbte Magen. An der Milz läßt sich kein pathologischer Befund nachweisen. Bei weiterer Untersuchung fallen jedoch nekrotische Partien im Fettgewebe des Netzes auf. Der Verdacht wird dadurch auf eine Pancreasaffektion gelenkt. In der Tat zeigt es sich, daß die Vorbuchtung des Magens durch einen dahinter gelegenen Cystensack bedingt ist, der sich nach Abschieben des Magens nach oben zwischen diesem und dem Colon transversum bis zum Pancreas hin verfolgen läßt. Aus dieser Cyste werden nach Tamponade durch Punktion 750 ccm grünlicher, dünner Flüssigkeit entleert. Es erfolgt di eEinnähung einer Stelle der Cystenwand in die äußere Bauchwunde, Eröffnung und Einlegung eines Drains.

Die Untersuchung der Cystenflüssigkeit ergibt neutrale Reaktion und Vorhandensein von diastatischem und proteolyt. Ferment. Die fettemulgierende Wirkung wurde leider nicht geprüft.

28. XI.: Kind hat die Operation gut überstanden. Puls 110/Min., kräftig, Leib weich. Keine peritonitischen Erscheinungen. Aus dem Drain entleert sich nur noch eine geringe Flüssigkeitsmenge (30 ccm). Die Sekretion aus der Cyste war nach wenigen Tagen gänzlich versiegt, so daß am 13. Tag das Drain bereits entfernt werden konnte. Es wurde längere Zeit hindurch Wohlgemuthsche Diät und an Medikamenten Pancreas-Dispert verabfolgt. Der Junge nahm bald in befriedigender Weise an Gewicht zu. Der Urin blieb fortlaufend frei von Saccharum und, was vor allem zu bemerken ist, die Bauchwunde kam glatt und ohne Fistelbildung zur Heilung.

★

Epikrise:

Was zunächst den Mechanismus des Traumas anlangt, so ist anzunehmen, daß nach Lage der Dinge das Kind wahrscheinlich doch überfahren wurde, ohne daß es zu äußeren Verletzungen gekommen ist, eine Erscheinung, die, wenn auch nicht zu häufig, hier und da beobachtet wird. Die Blutung aus der Rißstelle des Pancreas kann nicht sehr erheblich gewesen sein, da sich keine Anzeichen innerer Blutung zeigten. Immerhin sind die initialen Leibschmerzen des Jungen auf die innere Verletzung zurückzuführen. Das rasche Schwinden der subjektiven Beschwerden sowie das Fehlen eines objektiven abdominalen Befundes ließen im Anfang ein operatives Eingreifen als nicht indiziert erscheinen. Die weitere Entwicklung zeigte das bei Pancreaspseudocysten häufig beobachtete symptomlose Intervall. Etwa 2½ Wochen war das Kind frei von Leibschmerzen.

In dieser Zeit hat sich die Ausbildung der Cyste vollzogen. Aus der Rupturstelle ist continuierlich oder schubweise Pancreassekret ausgetreten. Der Verlust an Drüsensäften war nicht derart, daß es zu Ausfallserscheinungen seitens der Verdauung kam. Jedoch war bei dem Kinde die bei Pancreasaffektionen so oft beobachtete auffallende Blässe der Haut schon in den ersten Tagen zu konstatieren. Die Cyste hat sich dann in der oben ausführlich beschriebenen Art und Weise durch Nachsickern von Sekret und dadurch bedingte peritoneale Verklebungen in der Umgebung nach der vorderen Bauchwand zu entwickelt und durch ihr Anwachsen schließlich Beschwerden verursacht, nämlich zunehmende Leibschmerzen und Erbrechen durch Kompression des Magens. Auch objektiv trat in diesem Stadium die Cyste als Tumor in Erscheinung. Im Oberbauch war eine abgegrenzte, pralle, fluktuierende Geschwulst zu palpieren, die allerdings zunächst wegen ihrer linksseitigen Lage und auftretender Temperatur als infiziertes Hämatom der Milz angesprochen wurde. Der Urin war, wie in vielen derartigen Fällen, wo nur ein kleiner Teil der Bauchspeicheldrüse durch pathologische Veränderungen funktionsunfähig geworden ist, frei von Zucker. Da mit einiger Sicherheit eine Milzaffektion angenommen wurde, sahen wir von weiteren Urinuntersuchungen, z. B. auf Diastase, ab. Erst die 4 Wochen nach dem Unfall vorgenommene Laparotomie brachte die restlose Klärung der Diagnose. Wie in der Mehrzahl der beschriebenen Fälle war der Sekreterguß in die Bursa omentalis hinein erfolgt. Man fand den Cystensack hinter dem Magen etwa in gleicher Höhe mit diesem gelegen, nachdem man zwischen Magen und Colon transversum weiter in die Tiefe vor-

gedrungen war. Durch vorsichtige Punktion wurde der größte Teil des Cysteninhalts entleert, alsdann in typischer Weise nach Gussenbauer die Cystenwand in die Bauchwunde eingenäht. Fettnekrosen im umgebenden Gewebe, wie sie sich hier im Netz boten, sind anscheinend nur in seltenen Fällen von Pseudocysten beobachtet worden. Ich fand einen derartigen Befund in der Literatur nur einmal (bei Urrutia) angegeben. Bei unserem Patienten war es diese Gewebsveränderung, die während der Operation den Verdacht auf eine Pancreaserkrankung lenkte. Der Beweis der Zugehörigkeit der Cyste zum Pancreas ließ sich dann sowohl durch den Palpationsbefund als auch durch den Fermentnachweis im Cysteninhalt erbringen. Besonders überraschend erschien uns bei unserem Falle das außerordentlich rasche Versiegen der Sekretion aus der eingenähten Cyste sowie ganz besonders das Ausbleiben jeglicher Fistelbildung. Ob zu diesem Zeitpunkt die Absonderung von Pancreassaft aus der verletzten Drüsenpartie bereits spontan sistiert hatte oder ob sie sich durch Wohlgemuthsche Diät soweit hatte einschränken lassen, daß an der Rupturstelle fürderhin nichts mehr nach außen abfließen konnte, bleibt schwierig zu entscheiden.

Literatur.

Fr. Boerch: Dtsch. Zeitschrift f. Chir. Bd. CLXVII, No. 1921.

Boljarski: Westnik chir. i pogranitschynch oblastei. Bd. III. Ref. Centralblatt f. Chir. 1928, S. 331.

Chutro: Bol y trab. de la soc. de cir. de Buenos Aires VI no 2/1922. Centr.-Bl. 1924, S. 367.

Cieza: Semana med. 1925. Centr. Bl. 1926, S. 3119.

Guleke: Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie. Berlin, 1912. Sonderabdruck Bd. IV.

Gussenbauer: Langenbecks Archiv f. klin. Chir., 1883, Bd. XXIX, S. 355.

Gutierrez: Bev. de cir. de Buenos Aires anno IV no 5. Centr. Bl. für Chir. 1926, S. 1653.

Hahn: Dortmund, Klinik Prof. Henle, Centr. Bl. f. Chir., 1927, S. 585.

Hammesfahr: Centralblatt f. Chir., S. 1758.

Heiberg: Handbuch über die Krankheiten des Pancreas. Wiesbaden, 1914.

Jedlicka: Rohzledy v. chir. a gynaekol. I Hft. III, 1921. Centr. Bl. f. Chir. 1923, S. 132.

Isnardi und Zanardo: Semana med. 1925, no 45. Centr. Bl. 1926, S. 2424.

Kleinschmidt: Sitzung der Mitteldeutschen Chir. Centr. Bl. 1925, S. 707.

Körte: 1. Lehrbuch d. chir. Krankheiten u. d. Verletzungen d. Pancreas, Stuttgart 1898.
2. Ergebnisse der gesamten Medizin, Bd. XII, 1928.

Marogna: Archiv. ital. di chir. vol. VII. Centr. Bl. 1924, S. 588.

H. Müller: Langenbecks Archiv f. klin. Chir., 1926, Bd. CXLIII.
Pedisik: Lijecnicki ojesnik, 1927. Centr. Bl. 1927, S. 1846.
Rivarola: Bol y trab de la soc. de cir. de Buenos Aires VI no 3/1922. Centr. Bl. f. Chir. 1924, S. 367.
v. Ronchetti: Policlinico sez. prat. 1923, no 31. Centr. Bl. 1924, S. 2813.
Rossi: Riforma med. 1927. Centr. Bl. 1928, S. 1896.
Steindl und Mandl: Dtsch. Zeitschrift f. Chir., 1926, Bd. CLVI, S. 285.
Urrutia: Progr. de la clin. anno XXXV. Centr. Bl. f. Chir. 1928, S. 1896.
Walzel: Langenbecks Archiv für klin. Chir. CXL, S. 483.

Zum Schluß sei es mir gestattet, Herrn Geheimrat Pels Leusden für die Uebernahme des Referats sowie Herrn Prof. Rosenbach für seine freundliche Anregung und Ueberlassung des Falles ergebenst zu danken.

Lebenslauf.

Ich wurde am 17. Juni 1900 zu Groß-Demsin, Kreis Jerichow II, Provinz Sachsen, als Tochter des Rittergutspächters Erich Schmitsdorf und seiner Frau Marie geb. Staehr geboren. 1902 übersiedelten wir nach Berlin. Nach Absolvierung der Lyzealschulzeit an der Luisenschule daselbst besuchte ich die realgymnasiale Studienanstalt der Fürstin-Bismarck-Schule zu Charlottenburg bis Unterprima. Alsdann bereitete ich mich am Wissenschaftlichen Institut Müller in Marburg a. d. Lahn weiterhin privatim auf die Reifeprüfung vor, die ich Ostern 1920 an der Oberrealschule zu Marburg bestand. Das medizinische Studium betrieb ich an den Universitäten Berlin, Heidelberg, München und Wien. Die ärztliche Vorprüfung legte ich im März 1923 an der Universität Berlin, die ärztliche Staatsprüfung im Sommer 1926 an der Universität München ab. Während des praktischen Jahres arbeitete ich 4 Monate an der I. Med. Klinik der Charité zu Berlin, 3 Monate am Städt. Säuglingsheim in Dresden und 5 Monate an der Staatl. Frauenklinik ebenfalls in Dresden. Am 1. September 1927 erhielt ich die Approbation. Danach war ich als Volontärärztin am Städt. Krankenhaus Potsdam tätig und zwar ein halbes Jahr auf der inneren und 1½ Jahre auf der chirurgischen Abteilung. Seit November 1929 habe ich eine Volontärstelle am Städt. Säuglingskrankenhaus Berlin-Weißensee inne.

Druck von August Oberreuter, Zeulenroda i. Thür.
Spezialdruckerei für Dissertationen.